

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

11

Offenlegungsschrift 25 23 918

20

Aktenzeichen: P 25 23 918.3-23

22

Anmeldetag: 30. 5. 75

23

Offenlegungstag: 2. 12. 76

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung: Vorrichtung zum Dosieren und Mischen von Kosmetikprodukten

71

Anmelder: Heitland KG, 3000 Hannover

72

Erfinder: Heitland, Volker, 3006 Großburgwedel

Prüfungsantrag gem. § 28b PatG ist gestellt

Rosa Graf Kosmetik Heitland KG, Hannover,
Göttinger Chaussee 10

G 149 - Wa/Be

Vorrichtung zum Dosieren und Mischen von Kosmetikprodukten

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Dosieren und Mischen von Kosmetikprodukten, bei welcher verschiedene Komponenten eines Kosmetikproduktes über verschiedene Auslaufarmaturen in ein gemeinsames Rührgefäß gegeben und dort zur Herstellung des Endproduktes gemischt werden.

Bekannte Vorrichtungen in dieser Art finden als Abfüllanlagen für in großer Stückzahl zu liefernde Einzelprodukte Verwendung, wobei hier die Einzelkomponenten in einen Vorratsbehälter gegeben werden, der die jeweils erforderliche Menge enthält und vollständig in das Rührgefäß entleert wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, mit welcher der Einzelhändler auf Wunsch des Kunden in der Lage ist, bestimmte

609849/0192

Komponenten des Kosmetikproduktes wahlweise in verschiedenen Mengenverhältnissen zu mischen. Dies gilt insbesondere für den Dosierringzusatz von Parfümölen und Wirkstoffen, wobei die sogenannte Grundlage, beispielsweise in Form von Emulsionen, Gelen oder wässrigen Lösungen, als Träger der Wirkstoffe in ihrer Menge den jeweils verwendeten Emballagen angepaßt ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine Trägerwand vorgesehen ist, an welcher sich jeweils mehrere Auslaufarmaturen für die Grundlagen und für die Wirkstoffe befinden, denen jeweils Handhaben zugeordnet sind, mit denen dosierte Mengen aus an der Rückseite der Trägerwand angeordneten Vorratsbehältern förderbar sind.

Mit dieser Anordnung wird erreicht, daß in einfacher Weise durch Betätigung der Handhaben vor den Augen und auf Wunsch des Kunden die jeweiligen Mengen entweder direkt in die Emballage oder in Rührgefäß gefüllt werden können. Da sich die Mengen der Grundlage zu den Mengen der Wirkstoffe etwa wie 1.000 : 1 bis 1.000 : 2 verhalten, sind der Mengenzugabe der Wirkstoffe hinsichtlich des Fassungsvermögens der Rührgefäß bzw. der Emballagen keine Grenzen gesetzt.

Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Anordnung besteht darin, daß der Kunde an Ort und Stelle die Wirkung der Mischung selbst erproben und testen kann, so daß die Mischung ganz auf

seinen individuellen Geschmack abstellbar ist.

Für den jeweiligen Bedarfsfall kann die Trägerwand relativ große Abmessungen aufweisen, so ist es beispielsweise möglich, eine Trägerwand herzustellen, die zwölf Auslaufarmaturen für die Grundlagen und fünfzig kleine Auslaufarmaturen für die Wirkstoffe enthält.

Eine besonders vorteilhafte Anordnung ergibt sich, wenn an der Rückseite der Trägerwand die Vorratsbehälter in Form von Kartuschen gehaltert sind, deren eine Enden mit den Auslaufarmaturen an der Vorderseite der Trägerwand in Verbindung stehen, während ihre gegenüberliegenden Enden jeweils durch einen im Inneren der Kartusche verschiebbaren Kolben beaufschlagt werden, mit welchem die in den Kartuschen enthaltenen Komponenten durch die Auslaufarmaturen nach außen gedrückt werden. Hierbei sind die Handhaben zweckmäßigerweise oberhalb der Auslaufarmaturen angeordnet, damit sie einmal raumsparend an der Trägerwand liegen und zum anderen eine Betätigung der Auslaufarmaturen ermöglichen, ohne den Zulauf zum Rührgefäß bzw. zu den Emballagen zu stören.

Um zu verhindern, daß insbesondere bei dünnflüssigeren Komponenten es zu einem Nachtropfen aus den Auslaufarmaturen kommt, ist es vorteilhaft, wenn zwischen dem Vorratsbehälter und der Auslaufarmatur ein Rückstopfenventil angeordnet ist, das zweckmäßigerweise

in möglichst großer Nähe der Auslaufarmaturen liegt.

Mit einer solchen Anordnung mit Rückschlagventil ist es möglich, die Vorratsbehälter bzw. Kartuschen so an der Trägerwand anzurichten, daß ihr dem Kolben zugewandtes bodenseitiges Ende nach oben und ihr Ausgabeende nach unten weist. Auf diese Weise kann in besonders einfacher Weise mit der oberhalb der Auslaufarmatur angeordneten Handhabe über zwischengeschaltete getriebliche Mittel auf den Kolben eingewirkt werden.

Eine andere Lösung besteht darin, daß der Vorratsbehälter mit seinem kolbenseitigen Ende nach unten weisend an der Trägerwand befestigt ist, so daß sein Ausgabeende nach oben weist. Wenn in diesem Fall die Ausflußleitung schräg nach oben ansteigend an der Trägerwand befestigt ist, liegt das freie Ende mit der Ausflußöffnung oberhalb des mittleren Querschnittes der Ausflußleitung und oberhalb des Ausgabeendes des Vorratsbehälters, so daß bei Beendigung des Abgabevorganges aus der Ausflußöffnung die abzugebenden Komponenten nicht austreten können. In diesem Fall ist es jedoch erforderlich, die getrieblichen Mittel zur Handhabe so zu legen, daß sie um die Kartuschen herum nach oben geführt werden, damit in der beschriebenen Weise die Handhabe oberhalb der Auslaufarmatur verbleiben kann.

Zur Lösung derselben Aufgabe kann es zweckmäßig sein, die Auslaufarmatur, die in vorteilhaft r W i s e als Wink lstück ausgebildet ist, drehbar an der Trägerwand bzw. an seiner Zuleitung zu befestigen, so daß das nach unten weisende Auslaufende bei Beendigung des Abgabevorganges nach oben gedreht werden kann.

Eine andere vorteilhafte Ausführungsform der Dosiervorrichtung besteht darin, daß ein gesonderter mit einem beweglichen Kolben versehener Dosierzylinder jeweils für die einzelnen Komponenten vorgesehen ist, dessen kolbenbodenseitiges Ausgabeende mit der Auslaufarmatur und dem Vorratsbehälter in Verbindung steht. Auf diese Weise wird erreicht, daß bei einem Hub des Kolbens im Dosierzylinder in der einen Richtung aus dem Vorratsbehälter das abzugebende Produkt in den Dosierzylinder hineingesaugt wird und bei einer Hubbewegung des Kolbens in der Gegenrichtung aus der Auslaufarmatur abgegeben wird.

Zu diesem Zweck sind zweckmäßigerweise in den Zuleitungen zum Vorratsbehälter einerseits und zur Auslaufarmatur andererseits Rückschlagventile vorgesehen, die beim Saughub des Kolbens die Auslaufarmatur und beim Druckhub des Kolbens die Zuleitung zum Vorratsbehälter verschließen.

Dieser Dosierzylinder kann ebenso wie der Vorratsbehälter an der Rückseite der Trägerwand angeordnet sein, w b i getriebliche

Mittel die Verbindung zwischen dem Kolben und der Handhabe zur Betätigung des Dosierzylinders herstellen. Eine Anordnung des Dosierzylinders an der Vorderseite der Trägerwand ist ebenfalls möglich.

Um in einfacher Weise ohne Verschmutzen die meist mit einem Gewinde an ihrem offenen Ende versehenen Vorratsbehälter an die Zuleitung zum Dosierzylinder anschließen zu können, ist in vorteilhafter Weise eine Gelenkverbindung zwischen der Zuleitung zum Dosierzylinder und einem Anschlußstutzen zum Vorratsbehälter vorgesehen, welche es gestattet, den Anschlußstutzen zum Vorratsbehälter um 180° so zu schwenken, daß zunächst der Vorratsbehälter mit seiner Öffnung nach oben in den Anschlußstutzen eingeschraubt werden kann. Nach dem Anschrauben kann das Rohrgelenk so geschwenkt werden, daß nunmehr der Vorratsbehälter mit der Öffnung nach unten senkrecht oberhalb des Rohrgelenkes angeordnet ist. Entsprechende Verbindungen können für die Kartuschen vorgesehen sein.

Die beschriebene Anordnung mit dem Dosierzylinder hat gegenüber der Verwendung von Kartuschen den Vorteil, daß sehr einfache Vorratsbehälter, beispielsweise auch in Form von Cremedosen od. dgl. verwendet werden können, wobei lediglich ggf. über Zwischenstücke ihr Deckelanschluß an den Aufnahmestutzen des Rohrgelenkes angepaßt zu werden braucht. Auf diese Weise kann

mit jedem bekannten und auf dem Markt befindlichen Vorratsbehälter die erfindungsgemäße Vorrichtung beschickt werden.

Da jeweils eine durch die Emballagen vorbestimmte konstante Menge der Grundlage abgegeben wird und da die zugegebenen Mengen der Wirkstoffe relativ klein sind, ist es möglich und vorteilhaft, einem Einzelhub der Handhabe jeweils eine konstante Mengenabgabe zuzuordnen.

Mit dieser Anordnung ist es außerdem möglich, in einfacher Weise durch einen bolzenförmigen Anschlag, der in seiner Höhenlage relativ zur Handhabe verstellbar ist, die Hubbewegung der Handhabe und damit die Hubbewegung des Kolbens im Dosierzylinder und die Mengenabgabe zu begrenzen.

Die Handhabe kann bei dieser Ausführungsform an einem schwenkbar gelagerten Arm angeordnet sein, der über einen Zwischenhebel mit dem oberen Ende der Kolbenstange im Dosierzylinder verbunden ist. Das hintere freie Ende dieses Armes kann hierbei gleichzeitig als Auslöser zur Betätigung eines Endschalters für ein Zählwerk oder einen Rechner, der später beschrieben wird, dienen.

Eine andere Ausführungsform zur Mengendosierung besteht in einem Schaltwerk, das abschnittsweise den Kolben um jeweils konstante Wege bei einem Druck auf die Handhab weiterbewegt. Dieses Schaltwerk kann als Zahnstange mit Schaltklinke ausgebildet sein, wobei

die Zahnstange eine Verlängerung der Kolbenstange bildet.

In entsprechender Weise kann der oben beschriebene Anschlag weitergeschaltet werden.

Die getrieblichen Mittel zwischen der Handhabe und dem Kolben im bodenseitigen Ende der Kartusche können als Gelenkhebelmechanismen ausgebildet sein, denen das Schaltwerk zugeordnet ist. Es ist aber auch möglich, hierfür einen Stellmotor vorzusehen, der elektrisch durch die Handhabe auslösbar ist. Hierbei kann mittels eines beispielsweise im Rechner untergebrachten Zeitschaltwerkes die Laufzeit des Stellmotors und damit der Kolbenhub zur Veränderung der abzugebenden Menge einstellbar sein. Hydraulische und/oder pneumatische Kolbenbeaufschlagungen sind gleichfalls möglich.

Ferner ist es vorteilhaft, einer konstanten Menge jeweils einen konstanten Preis zuzuordnen. Um den jeweiligen Gesamtpreis, der sich bei verschiedenen Mischungsverhältnissen ergibt, erfassen zu können, kann zweckmäßigerweise ein Rechner mit Zählwerksanzeige vorgesehen sein, der durch Einzelimpulse beaufschlagt wird, wobei jedem Einzelimpuls ein bestimmter vorwählbarer Preis zugeordnet ist. Die Zuordnung des Preises zum Einzelimpuls kann durch einen Einsteller vorgenommen werden, der jeder Einzelkartusche zugeordnet ist, wobei die Vorwahl auf elektrischem oder elektronischem Wege erfolgen kann. Der Vorwahl sind also verschiedene Preise zugeordnet, so daß mit demselben Impuls in das Zählwerk unterschiedliche Summen

ingegeben werden können. Zweckmäßig ist hierbei, wenn die Preisvorwahl nach bestimmten Stufen erfolgt. Entsprechende Vorwähler und entsprechende Impulseingaben in den Rechnern sind den einzelnen Vorratsbehältern zugeordnet, wobei die mit in Währungseinheiten geeichten Skalen versehenen Vorwähler zweckmässigerweise an der Rückseite der Trägerwand angeordnet sind.

Zur Impulseingabe ist es vorteilhaft, wenn ein Kontakt, beispielsweise in Form eines Endschalters, vorgesehen ist, der am Ende des Hubes der Handhabe oder eines mit der Handhabe verbundenen getrieblichen Mittels beaufschlagbar ist.

Mit dem Kontakt bzw. dem Endschalter werden also den einzelnen Vorratsbehältern zugeordnet die Impulse über den Vorwähler in den Rechner eingegeben.

Die erfindungsgemäß vorgesehene Trägerwand kann in vorteilhafter Weise an einem Arbeitstisch befestigt sein, wobei dieser Arbeitstisch als Unterschrank zur Aufnahme von weiteren Emballagen und/oder Vorratsbehältern ausgebildet sein kann.

Vorteilhaft ist es außerdem, wenn sich an die Rückseite der Trägerwand ein von hinten oder von der Seite her zugänglicher Rückschrank anschließt, in welchem weitere Vorratsfächer angebracht sein können. Dieser Rückschrank kann dabei als geschlossene

begehbarer Kammer ausgebildet sein, die mit einer Seitentür versehen ist, von welcher aus die Kammer betreten werden kann. Insbesondere an einer Seitenwand können hierbei Regalbretter angeordnet sein und, sofern es die Breite der Kammer zuläßt, können Regalbretter an der Rückseite der Kammer vorgesehen sein. Weitere Regalbretter sind zweckmäßigerweise unterhalb der Vorratsbehälter an der Trägerwand angeordnet. Anstelle der Regalbretter können entsprechende Schubladen mit Schiebetüren vorgesehen sein.

Im Hinblick auf die in den einzelnen Einzelhandelsgeschäften herrschenden Raumverhältnisse können die Seitenwände verschiedene Breiten aufweisen und mit diesen verschiedenen Breiten auf Lager gehalten werden, um bei Lieferung des Gesamtschrances den jeweiligen Bedürfnissen angepaßt werden zu können. Im Hinblick auf unterschiedliche Wandabstände können hier gegebenenfalls insbesondere die Regalbretter an der Innenseite der Schrankrückwand entfallen.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen in der Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 zeigt in perspektivischer Darstellung eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Fig. 2 zeigt in perspektivischer Darstellung die Rückseite der Vorrichtung nach Fig. 1.

Fig. 3 zeigt eine andere Ausführungsform der Vorrichtung nach Fig. 1.

Fig. 4 zeigt schematisch eine Ausführungsform zur Betätigung des Abgabemechanismus.

Fig. 5 zeigt schematisch eine andere Ausführungsform zur Betätigung des Mechanismus.

Fig. 6 zeigt eine weitere Ausführungsform.

Fig. 7 ist ein schematisches Schaltbild für die Eingabe der vorgewählten Werte in Zähler und Rechner.

Fig. 8 ist ein Schaltbild ähnlich Fig. 7 bei einer etwas abgewandelten Ausführungsform.

Gemäß Fig. 1 sind an einer Trägerwand 1 mehrere Auslaufarmaturen 2 angeordnet, denen jeweils Handhaben 3 zugeordnet sind, mit denen dosierte Mengen aus an der Rückseite der Trägerwand 1 angeordneten Vorratsbehältern 4 (vgl. Fig. 2) gefördert werden können. Bei der dargestellten Ausführungsform ist die Trägerwand 1 an einem Arbeitstisch 5 befestigt, wobei dieser Arbeitstisch als Unterschrank zur Aufnahme von weiteren Emballagen und/oder Vorratsbehältern ausgebil-

2523918

det ist. Den einzelnen Auslaufarmaturen 2 kann jeweils eine Emballage oder ein Rührgefäß 6 zugeordnet werden, indem diese Aufnahmefäße unterhalb der Auslaufarmaturen 2 auf dem Arbeitstisch 5 abgestellt werden.

An der Trägerwand 1 gemäß Fig. 1 ist noch die Anzeigetafel 7 eines Zählwerkes oder Rechners 8 (vgl. Fig. 2) angeordnet, wobei der Rechner 8, wie aus Fig. 2 hervorgeht, zweckmäßigerweise an der Rückseite der Trägerwand 1 angeordnet ist. Mit dieser Anzeigetafel kann ggfls. für den Kunden beobachtbar der Gesamtpreis angezeigt werden.

Um die an der Rückseite der Trägerwand 1 angeordneten Vorratsbehälter 4 nicht an die Stellwand anstoßen zu lassen und um für einen einwandfreien Anblick der Trägerwand zu sorgen, ist zweckmäßigerweise eine die Vorratsbehälter umschließende Abdeckung 9 an der Rückseite der Trägerwand 1 angebracht.

Fig. 2 zeigt die Rückseite der Vorrichtung nach Fig. 1 und lässt die Befestigung der Vorratsbehälter 4 an der Rückseite der Trägerwand 1, beispielsweise durch Schellen 10, erkennen, wobei die Vorratsbehälter 4 hier an sich bekannte Kartuschen sein können, in denen in der später beschriebenen Weise Kolben senkrecht bewegbar sind. Getriebliche Mittel 11 führen zu den Handhaben 3 an der Vorderseite der Trägerwand 1. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel weist das Ausgabeende 12 der Vorratsbehälter 4 nach unten, wobei Verbindungsleitungen 13, die

mit den Ausgabeenden 12 verbunden sind, zu den an der Vorderseite der Trägerwand 1 angeordneten Auslaufarmaturen 2 führen.

Fig. 3 zeigt eine Ausführungsform, bei welcher an die Rückseite der Trägerwand 1 ein von einer Seite über eine Tür 14 begehbarer Rückschrank 15 angeschlossen ist, in welchem weitere Vorratsfächer oder Regale 16 angeordnet sind. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Bretter der Regale 16 an einer Seitenwand und an der Rückwand angeordnet. Um die Gesamtvorrichtung nicht zu stark in den Raum hineinragen zu lassen, können die Bretter der Regale 16 an der Rückwand 17 des Rückschranks auch in Fortfall kommen. In Abwandlung von der in Figur 3 dargestellten Ausführungsform kann der Rückschrank auch schmäler ausgebildet sein, so daß er nur durch Hineingreifen von einer Seite her oder durch Abrücken von der Stellwand zugänglich ist.

Fig. 4 zeigt in schematischer Darstellung eine Ausführungsform zur Betätigung eines Kolbens 18 in einem als Kartusche ausgebildeten Vorratsbehälter 4, der mit nach unten gerichteten Auslaufenden 12 an der Trägerwand 1 befestigt ist. Die getrieblichen Mittel 11, die die Verbindung zwischen der Handhabe 3 und dem Kolben 18 herstellen, sind als zwei Doppelgelenkhebel 19 ausgebildet, die bei 20 um einen ortsfesten Punkt schwenkbar gelagert sind und bei 21 gelenkig miteinander verbunden sind. Bei einer

Bewegung der Handhabe 3 nach unten in Richtung des Pfeiles 3a bewegt sich mithin der Gelenkpunkt 21 nach oben und das freie Ende des der Handhabe 3 abgewandten Gelenkhebels 19 bewegt sich ebenfalls wie die Handhabe 3 nach unten. Das freie Ende dieses Gelenkhebels kann mit der Kolbenstange 22 des Kolbens 18 gelenkig verbunden sein, so daß einem bestimmten Hub der Handhabe 3 ein bestimmter Hub des Kolbens 18 entspricht. Um aber nicht den gesamten Vorratsbehälter 4 bei einem einzigen Hub der Handhabe 3 entleeren zu müssen, kann ein Schaltwerk zwischen die getrieblichen Mittel 11 und die Kolbenstange 22 zwischengeschaltet sein, welches beim dargestellten Ausführungsbeispiel aus einer Zahnstange 23 besteht, in welche eine Rastklinke 24 am freien Ende des Gelenkhebels 19 eingreift. Bei einem Rücklauf der Handhabe 3 entgegen der Richtung des Pfeiles 3a, beispielsweise unter Beaufschlagung durch eine Feder, wird also das freie Ende des Gelenkhebels 19 sich nach oben bewegen und um einen oder mehrere Zähne auf der Zahnstange 23 weitergeschaltet, so daß ein neuer Hub des Kolbens 18 nach unten zur Verfügung steht. Entsprechende Einstellmittel können vorgesehen sein, um den Einzelhub des Kolbens entsprechend der abzugebenden Menge zu dosieren.

Um ein Nachtropfen, insbesondere bei dünnflüssigeren Komponenten, zu verhindern, können in der Verbindungsleitung 13 und auch in der Auslaufarmatur Rückschlagventile 25 angeordnet sein.

Fig. 5 zeigt in schematischer Darstellung eine andere Ausbildung der getrieblichen Mittel 11, wobei hier der Vorratsbehälter 4 mit seiner Ausgabeöffnung 12 nach oben weisend an der Trägerwand 1 angeordnet ist. Die Kolbenstange 22 des Kolbens 18 steht mit einem Doppelgelenkhebel 26 gelenkig in Verbindung, der bei 27 ortsfest gelenkig gelagert ist. Das freie Ende des Doppelgelenkhebels 26 ist gelenkig mit einem Schubstab 28 verbunden, dessen oberes freies Ende wiederum gelenkig mit dem freien Ende eines weiteren Doppelgelenkhebels 29, der bei 30 ortsfest gelenkig gelagert ist, in Verbindung steht. Das der Trägerwand 1 zugewandte und diese durchgreifende Ende des Gelenkhebels 29 trägt die Handhabe 3. Bei einer Abwärtsbewegung der Handhabe 3 in Richtung des Pfeiles 31 wird mithin die Schubstange 28 und damit der Kolben 18 nach oben bewegt. Die Größe des Hubes richtet sich nach den einzelnen Gelenkabständen.

Wie aus Fig. 5 hervorgeht, ist die mit dem Ausgabeende 12 des Vorratsbehälters 4 in Verbindung stehende Ausflußleitung 32 schräg nach oben ansteigend an der Trägerwand 1 befestigt, so daß ihr freies Ende mit ihrer Ausflußöffnung 33 oberhalb des mittleren Querschnittes der Ausflußleitung 32 und oberhalb der Ausgabeöffnung des Vorratsbehälters 4 liegt. Auf diese Weise kann bei Beendigung des Abgabevorganges aus der Ausflußöffnung 33 die abzugebende Komponente nicht mehr austreten. Allerdings ist es in diesem Fall erforderlich, die getrieblichen Mittel 11 - wi

dargestellt - so zu legen, daß sie um den Vorratsbehälter 4 herum nach oben geführt werden, damit die Handhab 3 berhalb der Auslaufarmatur verbleiben kann.

Die Auslaufarmaturen können drehbar angeordnet sein und um auch jenseits des Rückschlagventiles 25 nach Fig. 4 ein Nachtropfen zu vermeiden, kann die als Winkelstück gemäß Fig. 4 ausgebildete Auslaufarmatur 2 drehbar an der Trägerwand 1 bzw. an der Verbindungsleitung 13 befestigt sein, so daß das nach unten weisende Auslaufende bei Beendigung des Abgabevorganges nach oben gedreht werden kann.

Fig. 6 zeigt eine andere Ausführungsform, bei welcher ein Dosierzylinder 34 mit einem Kolben 35 für die einzelnen Komponenten vorgesehen ist, dessen eines unten liegendes Ende 36 mit der Auslaufarmatur 2 und über eine Verbindungsleitung 37 mit dem auf der Rückseite der Trägerwand 1 angeordneten Vorratsbehälter 4 in Verbindung steht. Der Vorratsbehälter 4 ist also bei dieser Ausführungsform nicht als Kartusche mit einem Kolben ausgebildet, sondern kann ein üblicher Vorratsbehälter sein, der nur in Abhängigkeit von der Konsistenz der abzugebenden Komponenten ggf. bodenseitig offen und mit einem freischwimmenden Stopfen 38 versehen sein kann.

Bei einem Hub des Kolbens 35 im Dosierzylinder 34 nach oben in Richtung des Pfeiles 39 wird mithin das abzug bende Produkt aus dem Vorratsbehälter 4 in den Dosierzylinder 34 hineingesaugt und bei einer Hubbewegung des Kolbens 35 entgegen der Richtung des Pfeiles 39 durch die Auslaufarmatur 2 abgegeben. Zu diesem Zweck sind in der Zuleitung 37 zum Vorratsbehälter 38 einerseits und in der Zuleitung zur Auslaufarmatur 2 andererseits Rückschlagventile 40 und 41 vorgesehen, die beim Saughub des Kolbens 35 die Auslaufarmatur 2 und beim Druckhub des Kolbens 35 die Zuleitung 37 zum Vorratsbehälter 4 verschließen.

Die Handhabe 2 besteht nach der Ausführungsform nach Fig. 6 aus einem bei 42 an der Trägerwand 1 schwenkbar gelagerten Arm 43, der über einen Zwischenhebel 44 mit dem oberen Ende 45a der Kolbenstange 45 im Dosierzylinder 34 verbunden ist. Das über die ortsfeste Lagerung 42 hinausragende freie Ende 43a des Armes 43 kann gleichzeitig der Betätigung eines Endschalters 46 oder dergleichen zur Auslösung des Zählwerkes oder Rechners 8 (vgl. Fig. 2) dienen.

In entsprechender Weise kann der Gelenkpunkt 21 gemäß Fig. 4 zur Auslösung des dort schematisch dargestellten und ebenfalls mit 46 bezeichneten Endschalters herangezogen werden.

Um in einfacher Weise ohne Verschmutzen die meist mit einem Gewinde an ihrem offenen Ende versehenen Vorratsbehälter 4 an die Zuleitung 37

zum Dosierzylinder 34 anschließen zu können, ist eine Gel nkverbindung 47 zwischen der Zuleitung 37 undinem Anschlußstutzen 48 zum Vorratsbehälter 4 vorgesehen. Diese G lenkverbindung 47 gestattet es, den Anschlußstutzen 48 um 180° so zu schwenken, daß zunächst der Vorratsbehälter 4 mit seiner Öffnung nach oben in den Anschlußstutzen 48 eingeschraubt werden kann, worauf nach dem Anschrauben das Rohrgelenk 47 so geschwenkt wird, daß nunmehr der Vorratsbehälter in die in Figur 6 dargestellte Lage kommt. Werden Vorratsbehälter verwendet, die als Cremedosen od. dgl. ausgebildet sind und einen relativ großen Gewindeanschluß für einen Deckel od. dgl. haben, so können entsprechend ausgebildete Zwischenstücke verwendet werden.

In Fig. 6 ist außerdem noch ein bolzenförmiger Anschlag 49 dargestellt, der in eine mit einem Muttergewinde versehene Halterung 50 verstellbar einschraubar ist und den Saughub des Kolbens 35 begrenzt und damit als Mengendosierer dienen kann.

Fig. 7 zeigt ein schematisches Schaltbild zur Vorwahl eines bestimmten Preises für eine sich aus einem Einzelimpuls, beispielsweise durch Betätigung des Endschalters 46 ergebende Menge der abzugebenden Komponente. Diese Zuordnung kann durch Einsteller 51 (vgl. auch Fig. 2) vorgenommen werden, wobei jedem Vorratsbehälter 4 ein Einsteller 51 zugeordnet ist. Die Vorwahl kann beispielsweise durch regelbare Widerstände oder Spannungsteiler oder auch

auf elektronischen Wege erfüllen. Der vorgewählte und mittels der Endschalter 46 ausgewählte Wert wird auf einen Rechner 52 gegeben und der sich in Abhängigkeit von den abgegebenen Einzelmengen ergebende Gesamtpreis mittels eines Zählwerks 53 angezeigt. Die Anordnung nach Fig. 8 unterscheidet sich hiervon nur dadurch, daß anstelle der stufenlosen Preisvorwahl eine abgestufte und der verwendeten Währung zugeordnete Stufenschaltung 55 Verwendung findet.

Vorteilhaft ist es, wenn die Skalen 54 (vgl. Fig. 2) der Vorwähler 51 in den entsprechenden Währungseinheiten geeicht sind.

Rosa Graf Kosmetik Heitland KG, Hannover,
Göttinger Chaussee 10

G 149 - Ws/Be.

A n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Dosieren und Mischen von Kosmetikprodukten, bei welcher verschiedene Komponenten eines Kosmetikproduktes über verschiedene Auslaufarmaturen in ein gemeinsames Rührgefäß gegeben und dort zur Herstellung des Endproduktes gemischt werden, dadurch gekennzeichnet, daß eine Trägerwand (1) vorgesehen ist, an welcher sich jeweils mehrere Auslaufarmaturen (2) für die Grundlagen und für die Wirkstoffe des Kosmetikproduktes befinden, denen jeweils Handhaben (3) zugeordnet sind, mit denen dosierte Mengen aus an der Rückseite der Trägerwand (1) angeordneten Vorratsbehältern (4) förderbar sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Trägerwand (1) relativ viele Auslaufarmaturen (2), vorzugsweise zwölf Auslaufarmaturen für die Grundlagen und fünfzig kleine Auslaufarmaturen für die Wirkstoffe angeordnet sind.

609849/0192

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Rückseite der Trägerwand (1) die Vorratsbehälter (4) in Form von Kartuschen gehalten sind, deren eine Enden (12) mit den Auslaufarmaturen (2) an der Vorderseite der Trägerwand (1) in Verbindung stehen, während ihre gegenüberliegenden Enden jeweils durch einen im Inneren der Kartusche (4) verschiebblichen Kolben (18) beaufschlagt werden, mit welchem die in den Kartuschen (4) enthaltenen Komponenten durch die Auslaufarmaturen (2) nach außen drückbar sind.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Handhaben (3) oberhalb der Auslaufarmaturen (2) angeordnet sind.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Vorratsbehälter (4) und der Auslaufarmatur (2) wenigstens ein Rückschlagventil (25) angeordnet ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorratsbehälter (4) so an der Trägerwand (1) angeordnet sind, daß ihr Ausgabeende (12) nach unten weist.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorratsbehälter (4) an der Trägerwand (1) angeordnet ist, daß sein Ausgabeende (12) nach unten ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausflußleitung (32) schräg nach oben ansteigend an der Trägerwand (1) befestigt ist, wobei ihr freies Ende mit der Ausflußöffnung (33) oberhalb des mittleren Querschnittes der Ausflußleitung (32) und oberhalb des Ausgabeendes (12) des Vorratsbehälters (4) liegt.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Auslaufarmatur (2) drehbar an der Trägerwand (1) bzw. an seiner Zuleitung (13) angeordnet ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Auslaufarmatur (2) als Winkelstück ausgebildet ist.
11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein gesonderter mit einem beweglichen Kolben (35) versehener Dosierzylinder (34) jeweils für die einzelnen Komponenten vorgesehen ist, dessen kolbenboden-seitiges Ausgabeende mit der Auslaufarmatur (2) und dem Vorratsbehälter (4) in Verbindung steht.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß in den Zuleitungen (36,37) zum Vorratsbehälter (4) innerseits und zur Auslaufarmatur (2) andererseits Rückschlagventile (40,41) vorgesehen sind, die beim Saughub des Kolbens (35) die Auslaufarmatur (2) und beim Druckhub des Kolbens (35) die Zuleitung (37) zum Vorratsbehälter (4) verschließen.
13. Vorrichtung nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Dosierzylinder (34) an der Rückseite der Trägerwand (1) angeordnet ist, wobei getriebliche Mittel (43,44) die Verbindung zwischen den Kolben (35) und der Handhabe (2) herstellen.
14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß ein Rohrgelenk (47) zwischen der Zuleitung (37) zum Dosierzylinder (34) und einem Anschlußstutzen (48) zum Vorratsbehälter (4) vorgesehen ist, wobei der Anschlußstutzen (48) wenigstens um 180° schwenkbar ist.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß Zwischenstücke zum Anschluß von Vorratsbehältern mit großer Öffnung, wie Cremedosen od. dgl. an den Anschlußstutzen (48) vorgesehen sind.
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 15, gekennzeichnet durch einen bogenförmigen Anschlag (49), der in seiner Höhen-

lage relativ zur Handhabe (2) verstellbar ist und die Hubbewegung der Handhabe (2) und damit die Saughubbewegung des Kolbens (35) im Dosierzylinder (34) begrenzt.

17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Handhabe (2) an einem schwenkbar gelagerten Arm (43) angeordnet ist, der über einen Zwischenhebel (44) mit dem oberen Ende (45a) der Kolbenstange (45) des Kolbens (35) im Dosierzylinder (34) verbunden ist.
18. Vorrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß das rückwärtige freie Ende des Armes (43) einen Auslöser zur Betätigung eines Endschalters (46) für ein Zählwerk oder einen Rechner (8,52) bildet.
19. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein Schaltwerk (23,24), das abschnittsweise den Kolben (18) im Vorratsbehälter (4) um jeweils konstante Wege bei einem Druck auf die Handhabe weiterbewegt.
20. Vorrichtung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaltwerk als Zahnstange (23) mit Schaltklinke (24) ausgebildet ist, wobei die Zahnstange (23) eine Verlängerung der Kolbenstange (22) bildet.

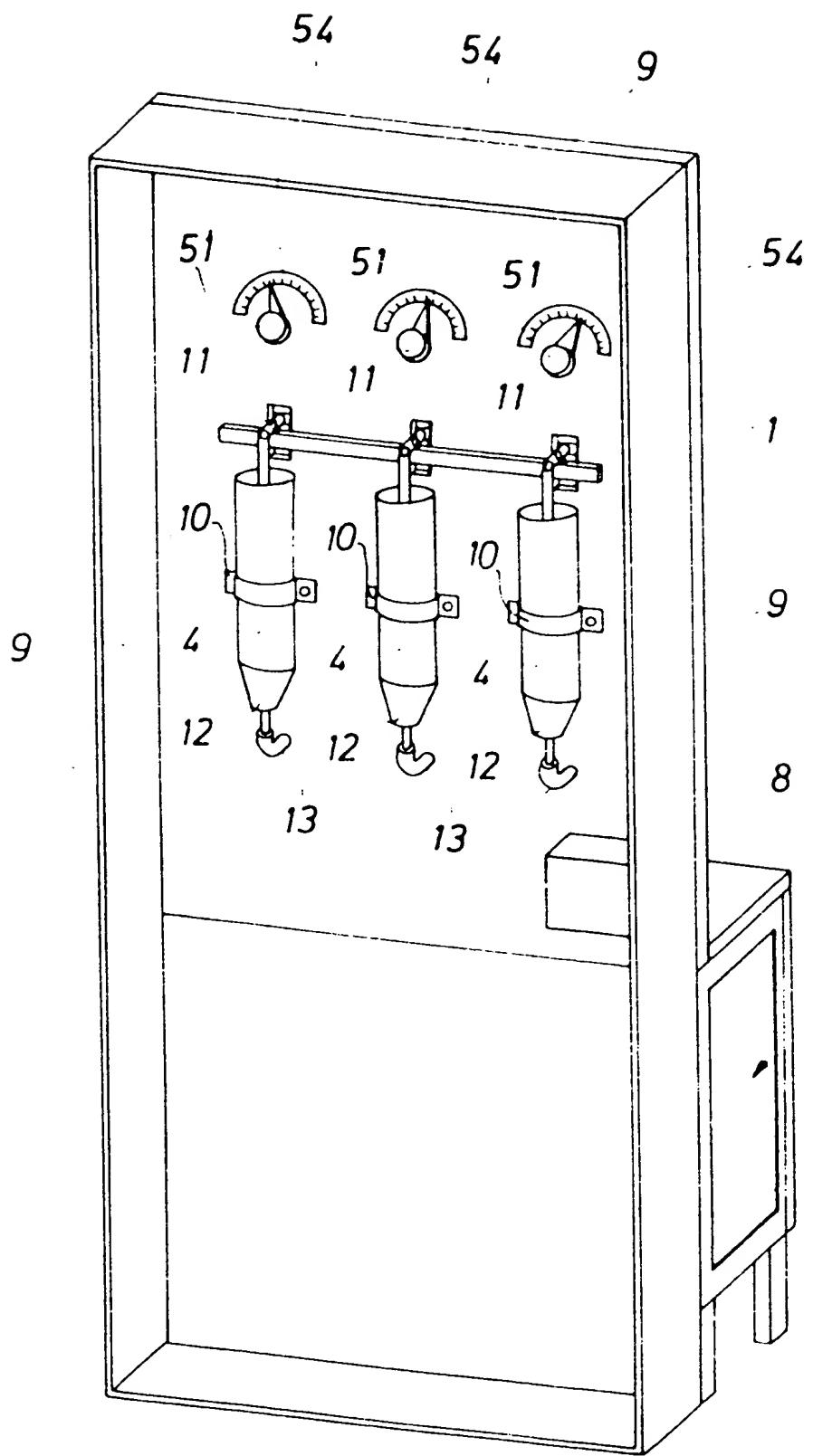
21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltklink (24) am freien Ende eines Gelenkhebels (19) angeordnet ist, der durch die Handhabe (3) bewegbar ist.
22. Vorrichtung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (49) mittels des Schaltwerkes verstellbar ist.
23. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die getrieblichen Mittel (11) zwischen der Handhabe (3) und dem Kolben (18) als Gelenkhebelmechanismen (19) ausgebildet sind, denen das Schaltwerk (23,24) zugeordnet ist.
24. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 18, gekennzeichnet durch einen Stellmotor zur Betätigung des Kolbens (18,35), der mittels der Handhabe (3) auslösbar ist.
25. Vorrichtung nach Anspruch 24, gekennzeichnet durch ein Zeitschaltwerk, mit welchem die Laufzeit des Stellmotors und damit der Hub des Kolbens zur Veränderung der abzugebenden Menge einstellbar ist.
26. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Rechner (52) mit einem Zählwerk (53) vorgesehen ist, der durch Einzelimpulse beeinflussbar ist,

wobei j dem Einzelimpuls ein vorwählbarer Preis zugordnet ist.

27. Vorrichtung nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß der Preis durch jeweils einen Einsteller (51) vorwählbar ist, der jedem Vorratsbehälter (4) zugeordnet ist, wobei die Vorwahl elektrisch oder elektronisch erfolgt.
28. Vorrichtung nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsteller (51) mit in Währungseinheiten angeeichten Skalen (54) versehen und an der Rückseite der Trägerwand (1) angeordnet sind.
29. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 26 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß ein Kontakt, vorzugsweise in Form eines Endschalters (46), vorgesehen ist, der am Ende des Hubes der Handhabe (3) oder eines mit der Handhabe verbundenen getrieblichen Mittels (11, 43) beaufschlagbar ist.
30. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerwand (1) an einem Arbeitstisch (5) befestigt ist.
31. Vorrichtung nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, daß der Arbeitstisch (5) als Unterschrank zur Aufnahme von weiteren Emballagen und/oder Vorratsbehältern ausgebildet ist.

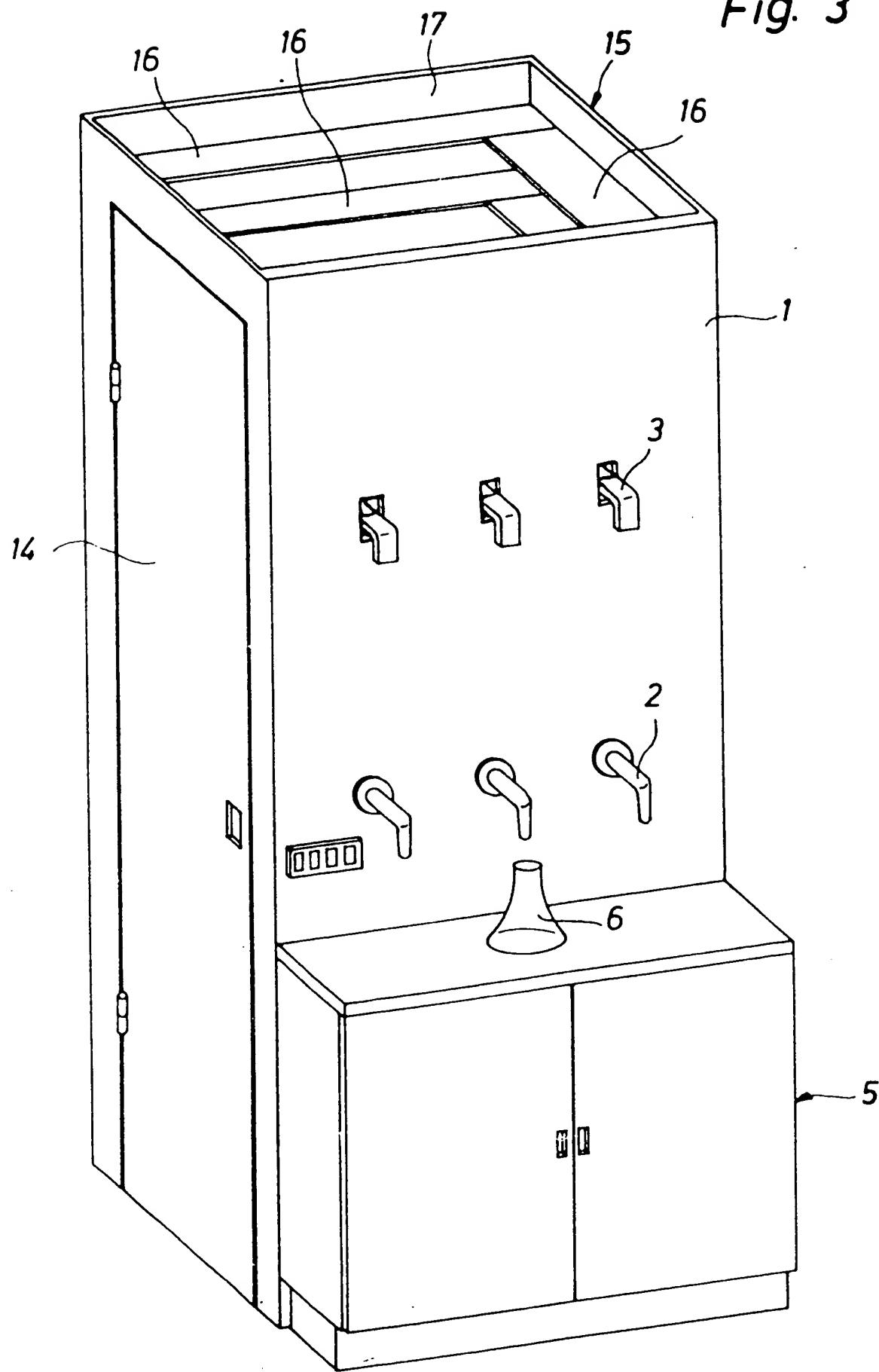
32. Vorrichtung nach Anspruch 30 oder 31, dadurch gekennzeichnet, daß sich an die Rückseite der Trägerwand (1) ein Rückschrank anschließt, in welchem weitere Vorratsfächer angebracht sind.
33. Vorrichtung nach Anspruch 32, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückschrank als geschlossene begehbarer Kammer (15) ausgebildet ist, die mit einer Seitentür (14) versehen ist.
34. Vorrichtung nach Anspruch 32 oder 33, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens an einer Seitenwand Regalbretter (16) angeordnet sind.
35. Vorrichtung nach Anspruch 34, dadurch gekennzeichnet, daß weitere Regalbretter unterhalb der Vorratsbehälter (4) an der Rückseite der Trägerwand (1) angeordnet sind.

Fig. 2



609849 / 0192

Fig. 3



609849 / 0192

Fig. 4

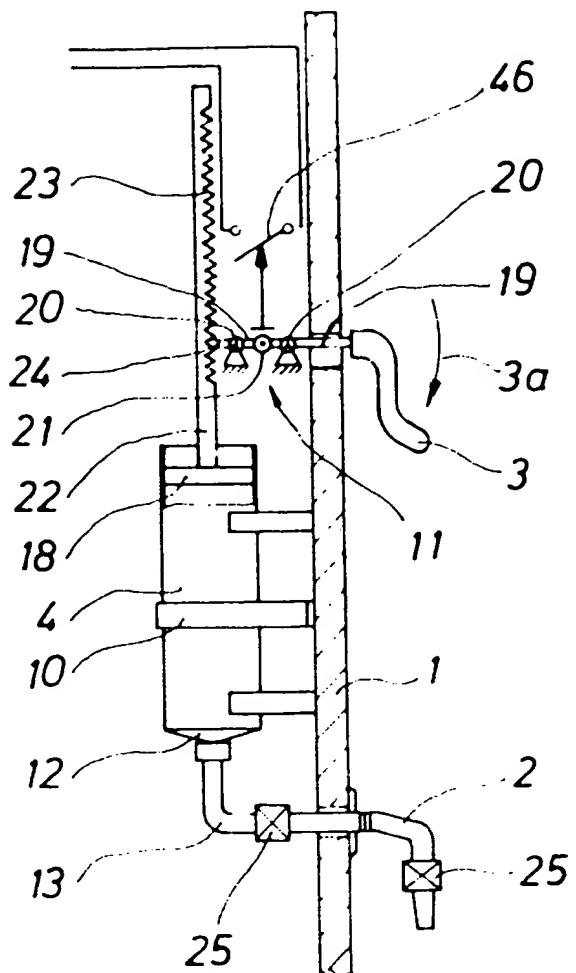


Fig. 5

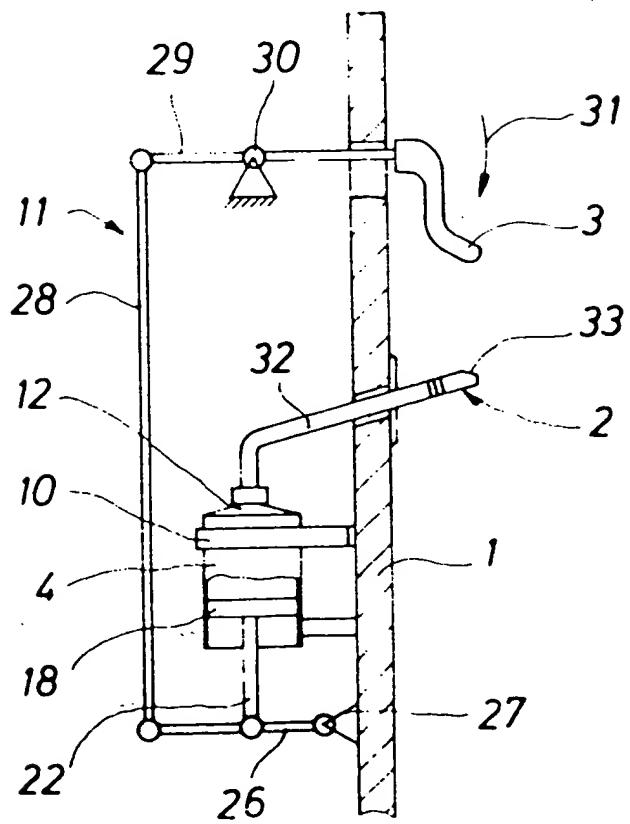


Fig. 6

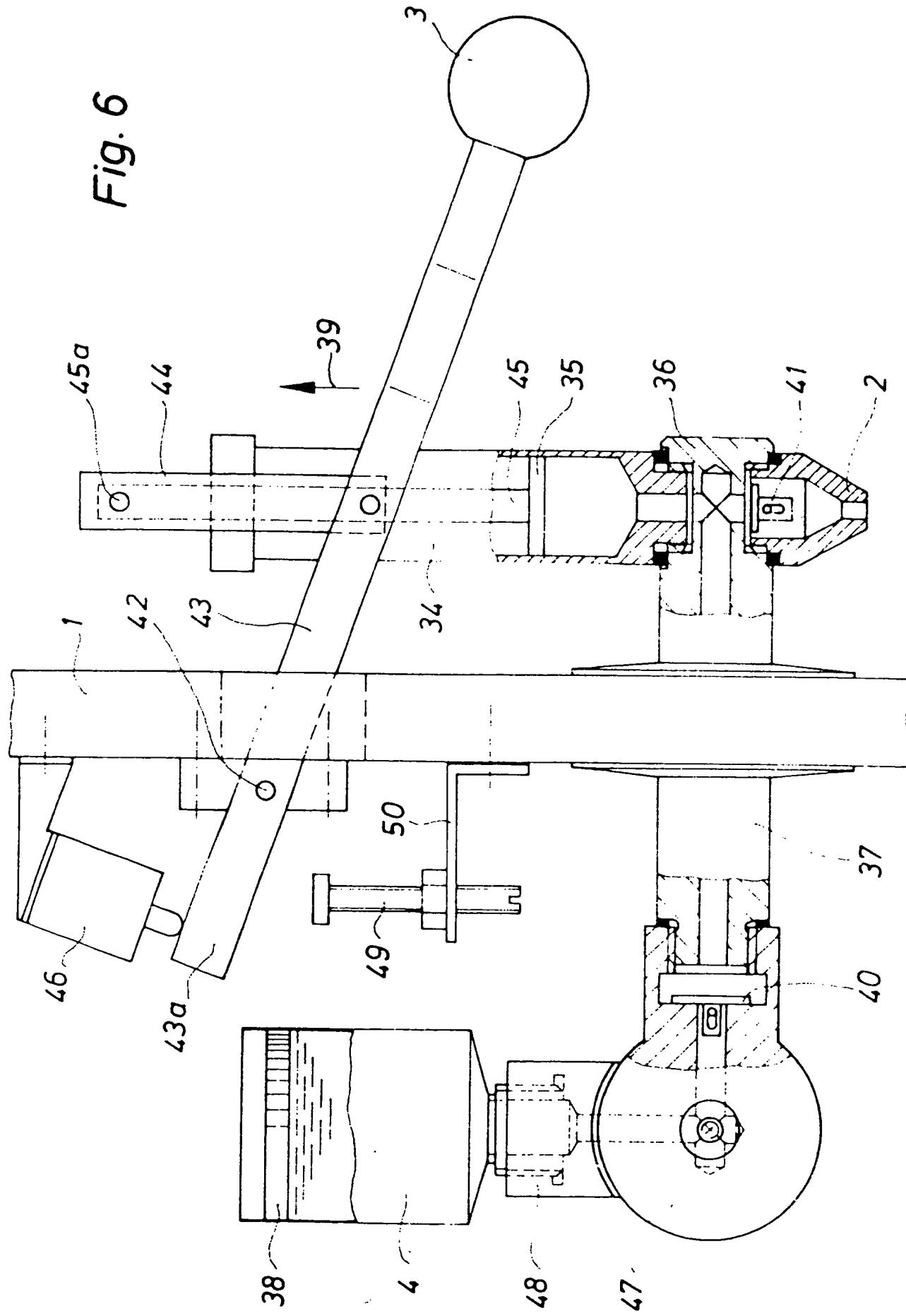


Fig. 7

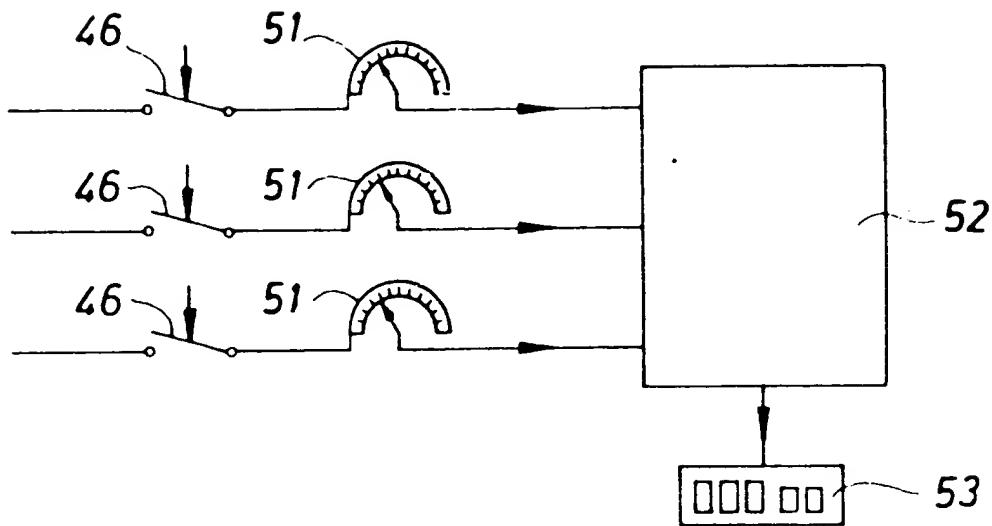


Fig. 8

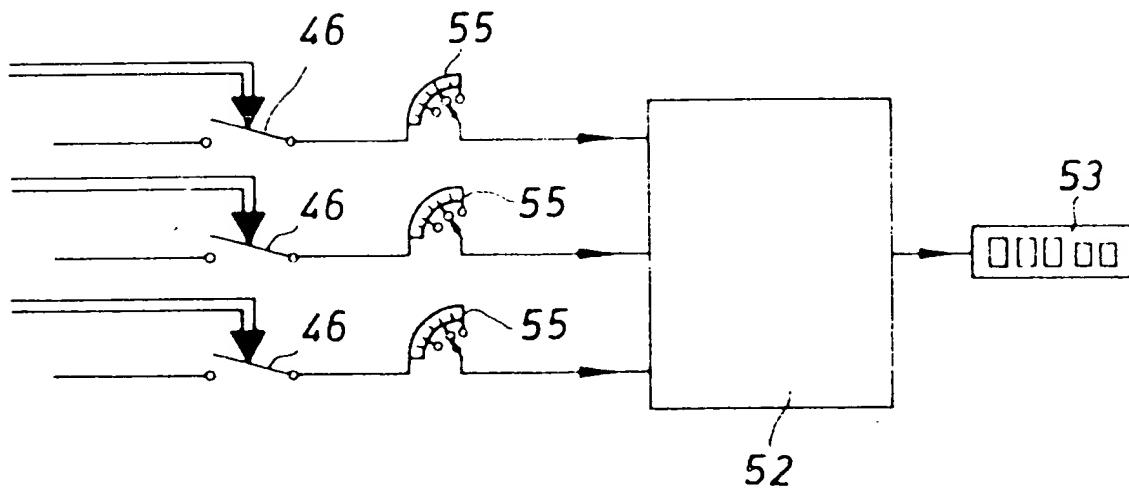
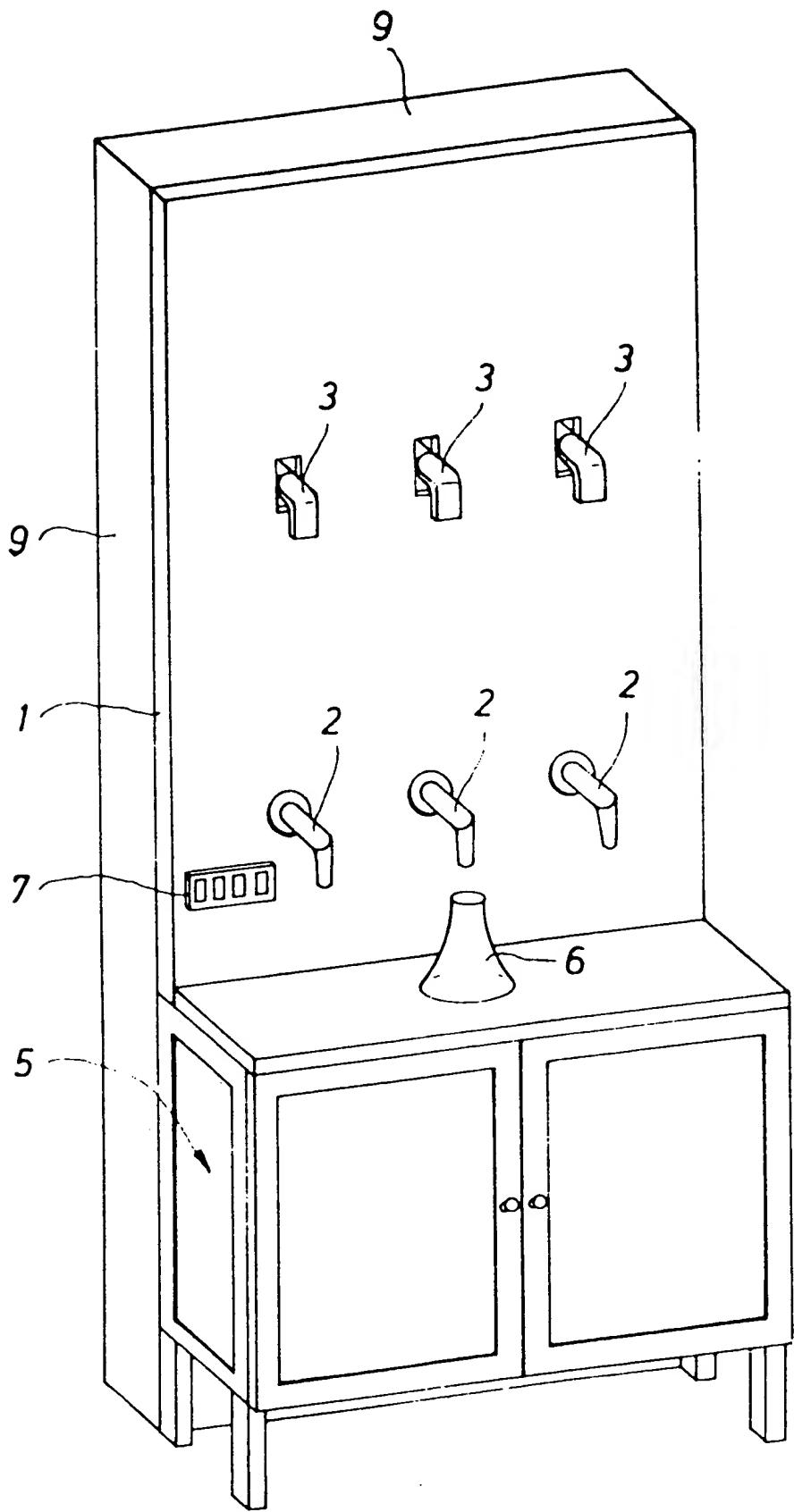


Fig. 1 X



609849/0192